

## УД-18

РЕАКЦИИ ДИПОЛЯРНОГО ЦИКЛОПРИСОЕДИНЕНИЯ  
С УЧАСТИЕМ 1НПИРРОЛ-2,3-ДИОНОВА. А. Мороз, М. В. Дмитриев, А. Н. Масливец

Пермский государственный национальный исследовательский университет,  
614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, 15.  
E-mail: koh2@psu.ru

Мультикомпонентные реакции дают возможность за минимальное количество шагов значительно увеличить молекулярную сложность соединений. Примером таких реакций является диполярное циклоприсоединение с генерируемыми *in situ* диполями. Наиболее известно диполярное [3+2]-циклоприсоединение (реакция Хьюсена), являющееся одним из наиболее привлекательных методов для формирования фармакологически важных пятичленных азотсодержащих гетероциклических соединений [1]. В реакциях диполярного циклоприсоединения используют также и 1,4-диполи, что позволяет синтезировать в одну стадию разнообразные шестичленные гетероциклы, в том числе обладающие биологической активностью [2]. Простота генерирования 1,4-диполей, а также высокая регио- и стереоселективность процессов делают реакции диполярного [4+2]-циклоприсоединения удобным инструментом синтеза.

В качестве диполярофилов в реакциях диполярного циклоприсоединения довольно часто используют карбонильные соединения. Наиболее интересны в качестве диполярофилов поликарбонильные соединения, содержащие несколько реакционных центров. Одними из них являются 1*H*-пиррол-2,3-дионы, обладающие возможностью вступать в реакции циклоприсоединения с диполями как по экзо-циклическим C=O двойным связям, так и по эндоциклической C<sup>4</sup>=C<sup>5</sup> связи.

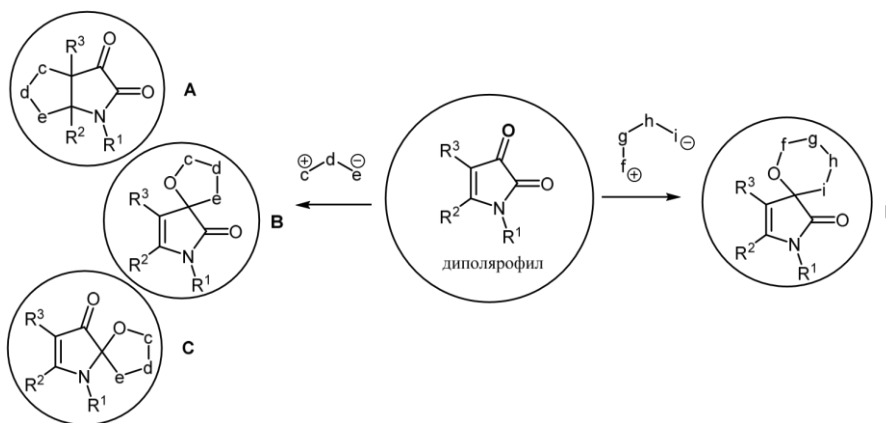


Рис. 1

Нами при взаимодействии 1*H*-пиррол-2,3-дионов с диполями различного типа обнаружено 4 (А, В, С, D) направления протекания реакций (рис. 1), которые подробнее будут рассмотрены в докладе.

**Библиографический список**

1. Padwa A. Recent Advances of 1,3-Dipolar Cycloaddition Chemistry for Alkaloid Synthesis / A. Padwa, S. Bur // *Advances in Heterocyclic Chemistry*. – 2016. – Vol. 19. – P. 241–305.
2. Nair V. 1,4-Dipolar Cycloadditions and Related Reactions / V. Nair, A. Deepthi, D. Ashok, A.E. Raveendran, R.R. Paul // *Tetrahedron*. – 2014. – Vol. 19 – P. 3085–3105.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского научного фонда (грант № 19-1300290).